

Конспект урока математики в 3 классе по теме «Знакомство с диаграммами»

Холодова Елена Васильевна,
учитель начальных классов высшей квалификационной категории
МБОУ «Лицей при УлГТУ № 45», г. Ульяновск
Kholodova_elena@rambler.ru

Место данного урока в системе знаний – первый урок по теме: «**Знакомство с диаграммами**». Знакомство с разными видами диаграмм как одним из способов представления информации. На изучение данной темы отведён 1 час.

Действие познавательное: освоение знаний по применению и использованию различных диаграмм и пониманием их применения в математике.

Ориентировочная основа действия. Создание целостного представления о применении и использовании диаграмм с учетом их применений:

- соотношения между различными величинами, представленными в диаграмме;
- соотношение между различными количеством или значением одной и той же величины в разные моменты времени;
- соотношение между величинами, представленными в виде столбчатой диаграммы;
- соотношение между данными таблицы и данными диаграммы.

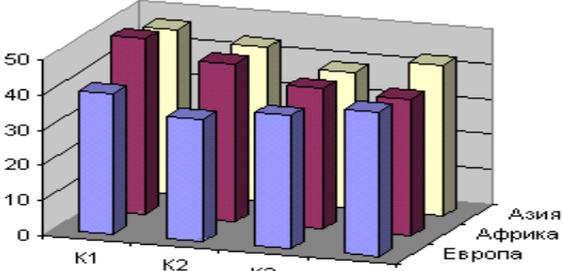
Тип предъявления ООД: выводится вместе с учащимися поэтапно.

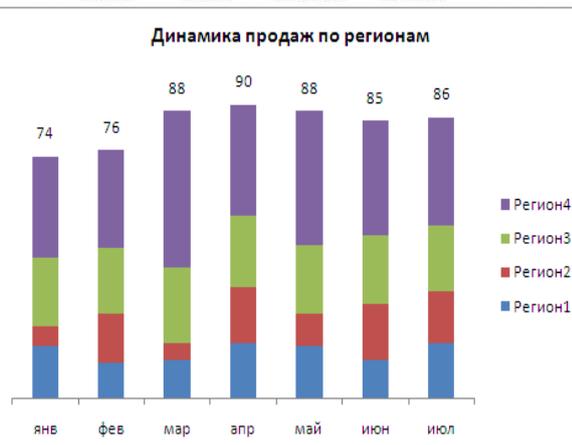
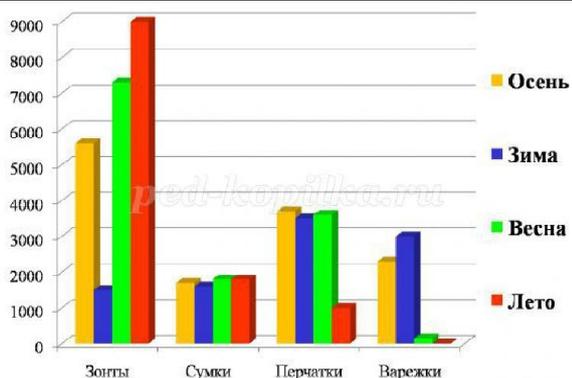
| | |
|-------------|--|
| Тип урока: | Урок открытия нового знания. |
| Авторы УМК: | М.И. Башмакова, М.Г. Нефёдова «Планета знаний». |
| Цель урока: | Образовательная: - познакомить с разными видами диаграмм как одним из способов представления информации; - рассмотреть и проанализировать информацию, данную в диаграммах; - учить извлекать и использовать для решения задач информацию, представленную в виде диаграмм; - анализировать и интерпретировать данные диаграмм, делать выводы из структурированной информации; - учить читать и записывать информацию с помощью диаграмм, развивать свой язык, включение новых терминов и способов употребления терминов. Развивающая: - развивать навык нахождения нужной информации из разных источников информации; навыки устной и письменной |

| | |
|---|--|
| | <p>речи; умение анализировать информацию, представленную в текстах и таблицах; формирование действий самооценки и взаимооценки; интерес к предмету.</p> <p>Воспитательная:</p> <p>- воспитывать уважительное отношение друг к другу в процессе работы в парах и группах.</p> |
| <p>Планируемые образовательные результаты (личностные, метапредметные, предметные):</p> | <p>Личностные:</p> <p>Формирование понимания причин успеха/неуспеха в учебной деятельности; потребности к постоянному обогащению своего словаря.</p> <p>Метапредметные:</p> <p>регулятивные:</p> <p>- научатся понимать цель выполняемых действий; получают возможность научиться объяснять, какой способ действий был использован для выполнения задания, как работали;</p> <p>познавательные:</p> <p>- перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать математические факты и объекты;</p> <p>- преобразовывать информацию из одной формы в другую.</p> <p>коммуникативные:</p> <p>- научатся договариваться и приходить к общему решению, работая в паре, группе; получают возможность научиться задавать вопросы, уточняя непонятное; строить свои ответы по формуле «ПОПС».</p> <p>Предметные:</p> <p>- научатся строить диаграммы (столбчатые, круговые) владеть общим способом умения извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.);</p> <p>- представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы, диаграммы.</p> |
| <p>Оборудование:</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Учебник, рабочая тетрадь. 2. Толковый словарь. 3. Мультимедийная презентация. 4. Раздаточный материал для работы в парах и группах. 5. Наглядность: приём «Кластер»); алгоритм приёма обратной связи «ПОПС». 6. Сигнальные круги. |
| <p>Образовательные ресурсы:</p> | <p>ЦОР: презентация.</p> |

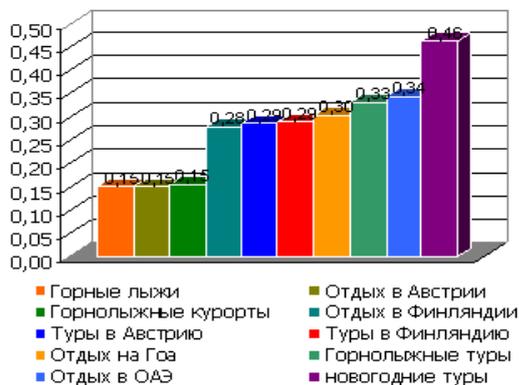
Ход урока

| Деятельность учителя | Деятельность учащихся | Формирование УУД |
|---|--|--|
| <p>Мотивирование к учебной деятельности (организационный момент).</p> <p>1. Приветствие. – Всем, всем добрый день!</p> <p>2. Проверка готовности к уроку. – Посмотрите внимательно, всё ли у вас готово к уроку? – Все ли вещи лежат на своих местах?</p> | <p>Приветствуют учителя, проверяют готовность к уроку, порядок на партах, желают друг другу удачи.</p> | <p><u>Личностные:</u> проявляют готовность к учебной деятельности, эмоциональную отзывчивость на слово учителя.</p> <p><u>Регулятивные:</u> проверяют готовность рабочего места под руководством учителя, нацеливаются на успешную деятельность.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> формирование умения слушать и слышать.</p> |
| <p>II. Создание проблемной ситуации. Постановка учебной задачи. – Определите незнакомое слово. Круг, овал, треугольник, диаграмма, квадрат, ромб, прямоугольник. <i>Диаграмма.</i> Тема нашего урока: «Знакомство с диаграммами».</p> <p>- Какова задача нашего урока? - Что такое диаграмма? – Наша задача выяснить, что такое диаграмма, какие бывают диаграммы, зачем они нужны, какую информацию содержат, чем удобны, где применяют? Перед вами диаграмма.</p> <div data-bbox="164 1592 727 1966" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center; font-size: small;">Вода на планете Земля</p>  </div> <p>- Это круговая диаграмма. - Что на ней изображено коричневым цветом?</p> | <p>Анализируют понятия. Находят незнакомое слово. Отвечают на вопросы учителя. Формулируют задачу урока:</p> <ul style="list-style-type: none"> - познакомиться с понятием диаграмма и информация; - научиться задавать вопросы по таблице, диаграмме; - строить столбчатые и круговые диаграммы. <p>В толковом словаре. <u>Диаграмма</u> – это чертёж или схема, которая показывает соотношения между различными величинами. (Толковый словарь).</p> | <p><u>Предметные:</u> Овладевают изучаемыми математическими понятиями; узнают о новом понятии, понимают недостаточность имеющихся знаний.</p> <p><u>Личностные:</u> развитие познавательных интересов учебной мотивации.</p> <p><u>Регулятивные:</u> постановка учебной задачи на основе соответствия того, что уже известно и усвоено учащимися и того, что ещё неизвестно.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> умение ясно и чётко излагать своё мнение, выстраивать речевые конструкции.</p> |

| | | |
|--|--|--|
| <p>- А голубым цветом? - Какую часть занимает вода? - Какую часть занимает на планете Земля суша? - Удобен ли такой вид представления данной информации? Вывод: данная информация представлена нам в виде круговой диаграммы. На ней наглядно видно соотношение воды и суши на планете Земля.</p> | <p>- Изображение, показывающее соотношение между количеством воды и суши на планете Земля, в виде круга. - На диаграмме коричневым цветом изображена суша. - Голубым цветом показали количество воды на планете Земля. - Количество воды на нашей планете Земля - $\frac{3}{4}$. - Суша занимает $\frac{1}{4}$ часть.</p> | <p><u>Предметные:</u> пользоваться справочной литературой, а именно словарём. <u>Познавательные:</u> уметь перерабатывать полученную информацию: находит ответы на вопросы. <u>Регулятивные:</u> уметь высказывать своё предположение (версию). <u>Коммуникативные:</u> уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других.</p> |
| <p>III. Усвоение новых знаний и способов действий. Работа в группах. Каждая группа выбирает себе для работы конверт с заданием. (В группе выбирают координатора. Каждый в группе работает индивидуально или в паре. По завершении работы координатор выступает с объяснениями, доказательствами и выводом. Используется приём «ПОПС»).</p> <p>1 группа. Задание. Проанализировать столбчатые диаграммы, их применение и рациональное использование.</p> <p style="text-align: center;">Столбчатые диаграммы (гистограммы).</p>  <p style="text-align: center;">Продажа товаров</p> | <p>Приём «ПОПС» П – позиция О – объяснение (или обоснование) П – пример С – следствие Первое из предложений по каждому пункту начинается со слов: * Позиция: «Я считаю, что...» * Объяснение, обоснование своей позиции: «Потому что...» * Пример: «Я могу это доказать на примере...» * Следствие, суждение, выводы: «Исходя из этого, я делаю вывод о том, что Гистограммы (от греч. histos — столб + gramma — черта, написание) являются более информационно емкими. Они</p> | <p><u>Коммуникативные:</u> договариваться с одноклассником, учиться работать в группах. <u>Предметные:</u> анализировать и интерпретировать данные диаграмм, делать выводы из структурированной информации. <u>Познавательные:</u> уметь перерабатывать полученную информацию: находить ответы на вопросы. <u>Регулятивные:</u> уметь высказывать своё предположение (версию).</p> |



Средние минимальные ставки по запросам



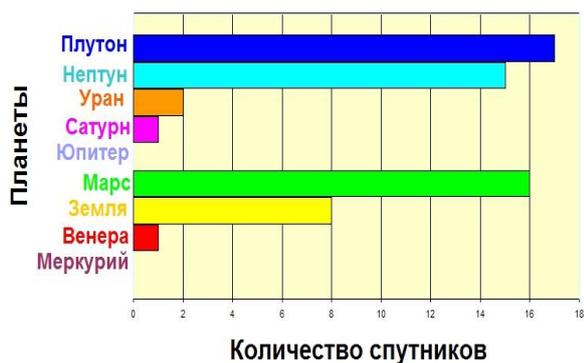
2 группа.

Задание.

Проанализировать линейные диаграммы, их применение и рациональное использование.

Линейные диаграммы.

Планеты Солнечной системы

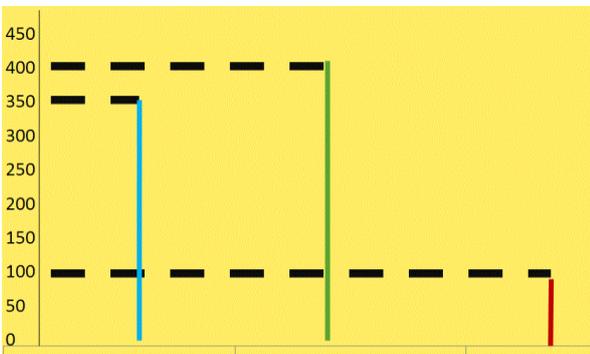
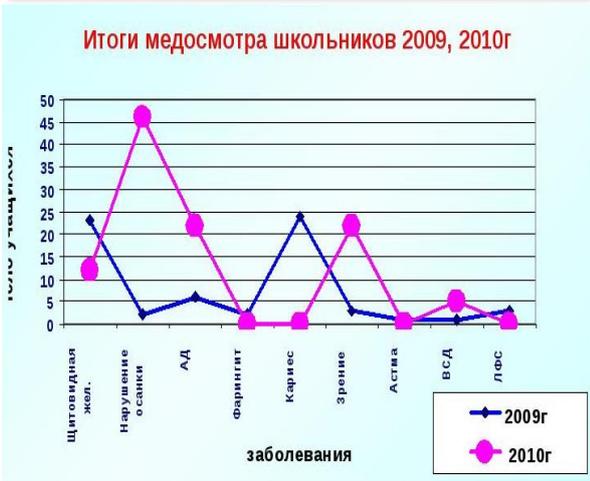


представляют данные в виде столбиков, как правило, одинаковой ширины. Значение той или иной величины передается высотой каждого столбика (по оси ординат).

Гистограмма позволяет легко сравнивать данные, особенно в том случае, если они отражают различные промежутки времени, как на примере гистограммы продаж товаров в разные времена года.

- Диаграммы бывают столбчатые. На них можно представить различную информацию.

Например: динамику продаж зонтов, сумок, перчаток и варежек в разное время года. На диаграмме мы видим, что зонты продаются лучше всего летом, меньше всего спросом они пользуются у людей – зимой.



3 группа.

Задание.

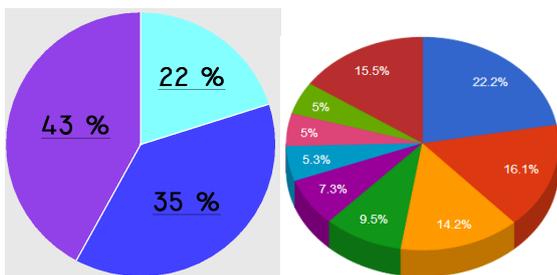
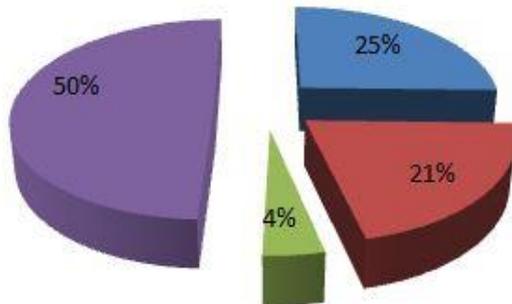
Проанализировать круговые диаграммы, их применение и рациональное использование.

Круговые диаграммы.

Диаграммы бывают линейные. На них можно представить различную информацию. Например: показать сколько спутников имеет каждая планета Солнечной системы. На линейной диаграмме хорошо видно, что больше всего спутников имеет – Плутон, а у Меркурия – спутников нет.

Мировой океан

■ Атлантический ■ Индийский
■ Северный Ледовитый ■ Тихий



4 группа.

Диаграммы с областями.

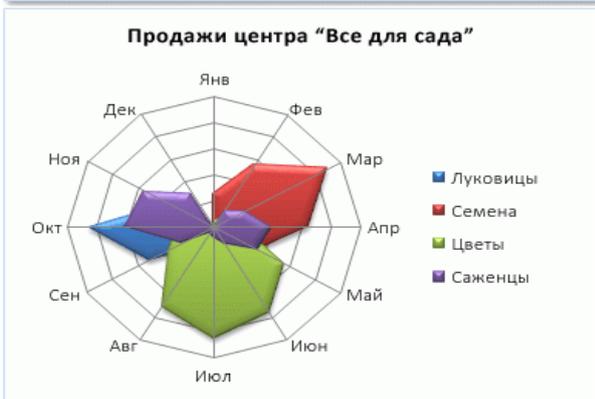
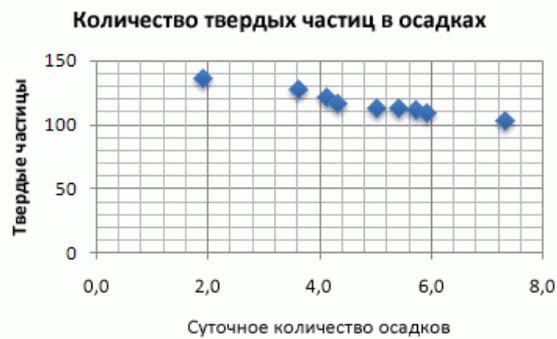
Задание.

Проанализировать диаграммы с областями, точечные и лепестковые диаграммы, их применение и рациональное использование.



Точечные и лепестковые диаграммы.

Диаграммы бывают круговые. На них можно представить различную информацию. Например: показать процентное соотношение вод Мирового океана на планете Земля. На круговой диаграмме мы видим, что 50% - занимают воды Тихого океана, 25% - Атлантического океана, 21% - Индийского океана и 4% - северного Ледовитого океана.



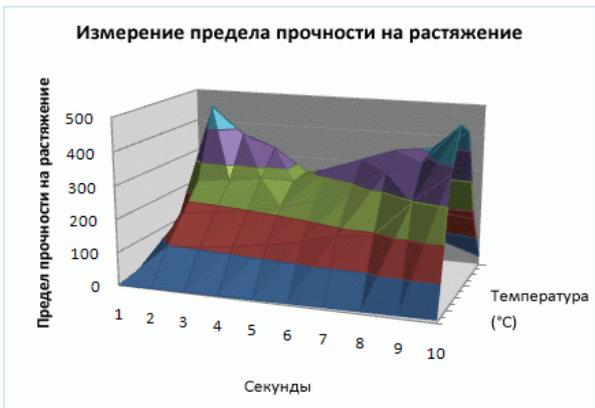
Мы узнали, что любую информацию можно изобразить на следующих диаграммах: с областями, точечных и лепестковых.

5 группа.

Поверхностные и кольцевые диаграммы.

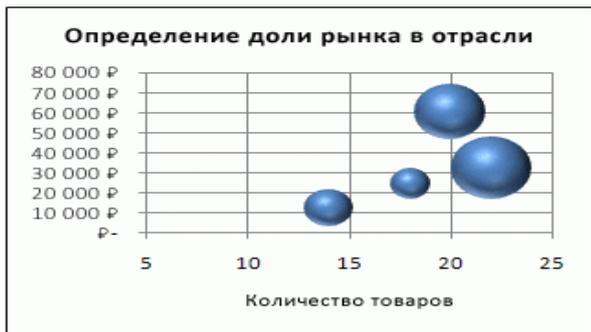
Задание.

Проанализировать поверхностные, кольцевые и пузырьковые диаграммы, их применение и рациональное использование.



Пузырьковые диаграммы.

| Количество товаров | Продажи | Доля рынка, % |
|--------------------|-------------|---------------|
| 14 | 12 200,00 Р | 15 % |
| 20 | 60 000,00 Р | 33 % |
| 18 | 24 400,00 Р | 10 % |
| 22 | 32 000,00 Р | 42 % |



Мы узнали, что диаграммы бывают: поверхностные, кольцевые и пузырьковые. На таких диаграммах тоже можно отобразить любую информацию.

IV. Физкультминутка.

Создание условий для психоэмоциональной разгрузки учащихся.

Под музыку учащиеся делают физминутку.

Личностные:
осуществляют профилактику утомления, ориентируются на здоровый образ жизни, придерживаются здорового режима дня.

V. Усвоение новых знаний и способов действий.

Работа в парах.

Каждая пара работает с текстом (два вида текстов), нужную информацию вносит в таблицу, затем строит диаграмму (каждый выбирает для себя вид диаграммы).

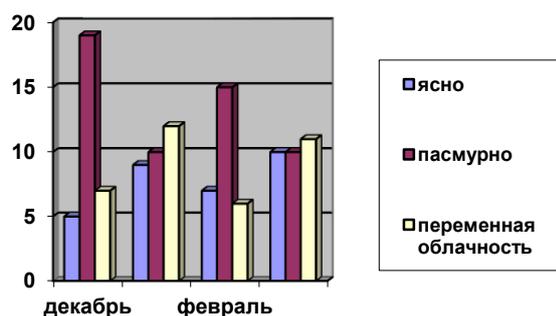
Текст 1.

В течение четырёх месяцев Данила наблюдал за погодой. В ходе наблюдений мальчик зафиксировал следующие данные: ясных дней в декабре было – 5, в январе – 9, в феврале – 7, в марте – 10. Пасмурных дней меньше всего было в январе и марте – 10, в феврале было 15 пасмурных дней, а в декабре – 19 дней. Переменная облачность была и в декабре, и в январе, и в феврале, и в марте. Однако в декабре таких дней было – 7, в январе – 12, в феврале – 6, а в марте – 11. Таким образом, ученик сделал вывод, что в течение четырёх месяцев преобладали пасмурные дни.

Обучающиеся работают с текстом. Находят и записывают нужную информацию в таблицу.
Вывод: На столбчатой диаграмме мы видим, что пасмурных дней было больше всего в декабре, ясных – в марте, переменной облачности – в январе. Информацию о погоде удобно представить в таблице и на диаграмме.

Предметные:
работать с текстом, находить и извлекать нужную информацию из текста. Заполнять таблицу на основе сбора информации и строить диаграммы. Выполнять задания по инструкции. Овладевают умением различать разные виды диаграмм, структурировать необходимую информацию, обогащают словарный запас.
Коммуникативные:
умение ясно и чётко излагать своё мнение, выстраивать речевые конструкции, слушать и понимать речь других, пользоваться

| Погода | Месяцы | | | |
|-----------------------|---------|--------|---------|------|
| | декабрь | январь | февраль | март |
| Ясно | 5 | 9 | 7 | 10 |
| Пасмурно | 19 | 10 | 15 | 10 |
| Переменная облачность | 7 | 12 | 6 | 11 |



Текст 2.

В мире насчитывается более 9 тысяч видов птиц — их можно найти почти повсюду в самых разных условиях обитания. Трудно найти на земле более свободное существо, чем птица. Они парят в воздухе. Размах крыльев у каждой птицы свой. Странствующие альбатросы — летающие птицы, способные длительное время находится в воздухе. Размах их крыльев — 4 метра. Чёрный гриф — птица долгожитель. Средняя продолжительность жизни — 50 лет. Размах крыльев составляет 3 метра. Лебедь — крупная водоплавающая птица. Из 10 существующих разновидностей на Земле осталось всего 7. Большая часть оставшихся видов занесена в Красную Книгу. Лебеди считаются одними из самых крупных в мире птиц, размах крыльев которых составляет 2 метра. Розовый пеликан получил своё название благодаря преобладанию розового цвета в оперении. В разных частях тела окрас имеет разную интенсивность цвета. Размах крыльев составляет 3,8 метров. Удивительно красивая птица — журавль. Самым большим представителем семейства Журавлиных является Австралийский

Обучающиеся работают с текстом. Находят и записывают нужную информацию в таблицу.

Вывод: На круговой диаграмме мы видим, что самый большой размах крыльев — у странствующего альбатроса, а самый маленький — у лебедя. Информацию о размахе крыльев птиц удобно представить в таблице и на диаграмме.

приёмами слушания, фиксировать тему, ключевые слова; договариваться с одноклассниками, учиться работать в парах.

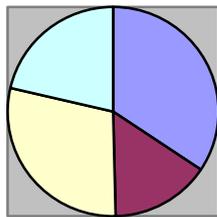
Познавательные: делать выводы в результате совместной деятельности.

Регулятивные: умение действовать по плану и планировать свою деятельность; умение контролировать процесс и результаты своей деятельности, включая осуществление предвосхищающего контроля в сотрудничестве с учителем и сверстниками.

Личностные: готовность к сотрудничеству, оказанию помощи, распределение ролей; оценивание усваиваемого содержания.

журавль. Размах его крыльев составляет 2,4 метра. Птицы добывают себе пищу в воде. Они считаются всеядными, т.к. питаются корневищами, побегами, насекомыми и моллюсками.

| Птицы | Размах крыльев (в метрах) |
|-------------------------|---------------------------|
| Странствующий альбатрос | 4м |
| Лебедь | 2м |
| Розовый пеликан | 3,8м |
| Журавль | 2,4м |



- странствующий альбатрос
- лебедь
- розовый пеликан
- журавль

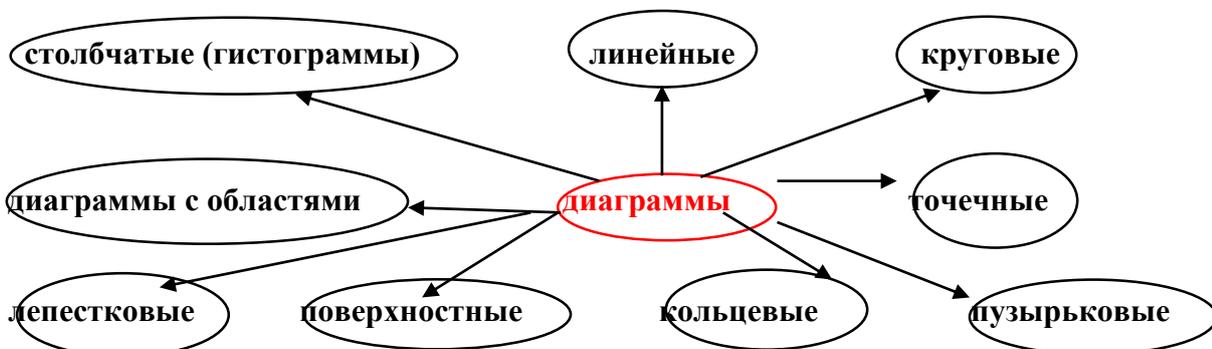
Сделайте вывод.

VI. Итог урока.

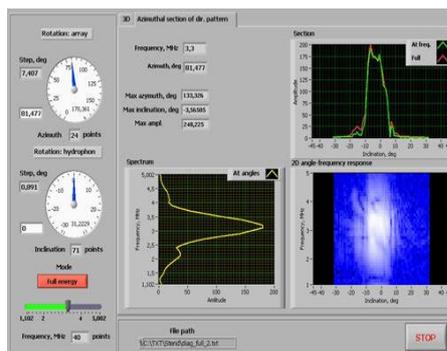
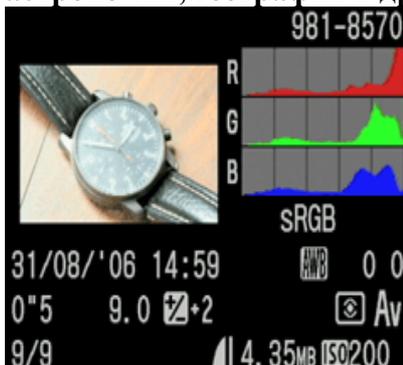
– Какова была тема нашего урока??

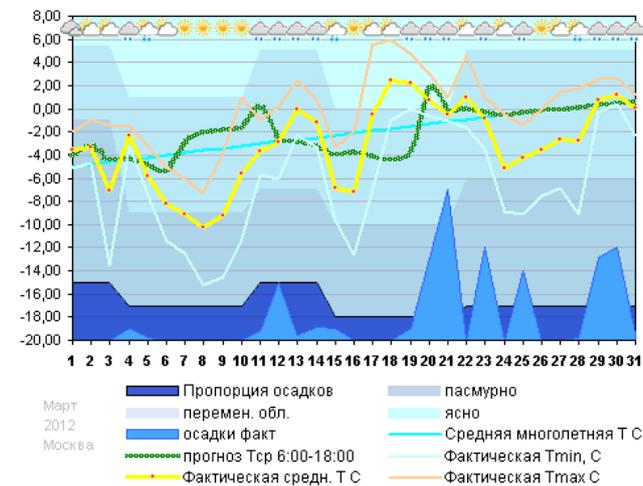
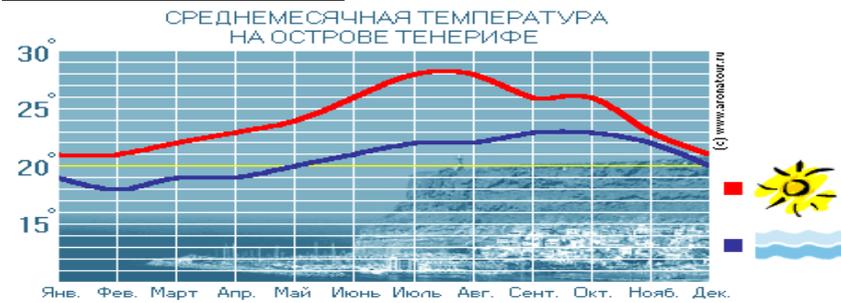
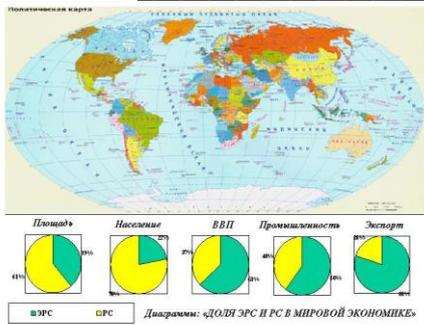
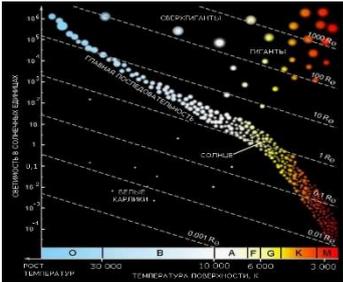
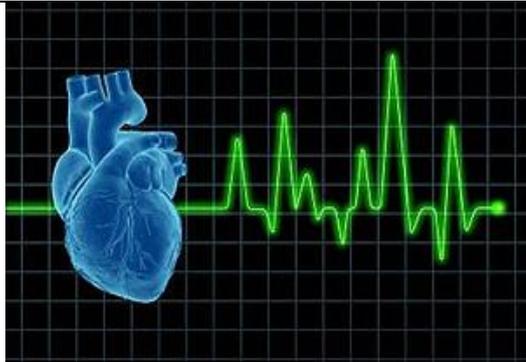
- Какова была наша задача? (Выяснить, что такое диаграмма, какие бывают диаграммы, зачем они нужны, какую информацию содержат, чем удобны, где применяют? Обобщим полученные знания по данной теме).

Вывод: составляем «Кластер».



Диаграммы используют в различных областях нашей жизни: техника, медицина, астрономия, география и другие.





Ученики называют различные отрасли и приводят примеры, используя свой жизненный опыт.

Алгоритм работы с информацией составляем совместно с учениками.

Алгоритм.

- 1. Внимательно читаю текст и изучаю данную информацию.**
- 2. Выясняю, какая информация является ключевой.**
- 3. Строю таблицу, озаглавливаю ячейки и вношу данные.**
- 4. Строю диаграмму на основе данных таблицы.**
- 5. Делаю выводы.**

Закрепление выведенного ООД на основе выведения алгоритма, которым будут учащиеся пользоваться на уроках и при работе с таблицами и диаграммами в различных жизненных ситуациях.

VI. Рефлексия.

Приём «Ладонка».

– Обведите на листе бумаги свою ладонку, каждый палец – это какая – то позиция, по которой необходимо высказать своё мнение, запишите его.

1. большой палец – для меня это важно.../неважно
2. указательный – я получил конкретные рекомендации.../я не узнал для себя ничего нового...
3. средний – мне было интересно, легко.../скучно, неинтересно, трудно (не понравилось)...
4. безымянный – моя оценка психологической атмосферы...
5. мизинец – хочу для себя выяснить...

Обводят ладонку, записывают, а затем высказывают свои впечатления от урока, делают выводы.
Рефлексия. На каждом пальце ученики оценивают свою работу на уроке:
Большой палец – для меня было важно выяснить и узнать, когда в словах надо писать двойную согласную.
Указательный палец - на уроке я получил конкретные рекомендации при выполнении заданий, чтобы выяснить, когда в словах надо писать двойные согласные.
Средний палец – мне было интересно, но были задания, которые вызвали у меня затруднения.
Безымянный палец – я комфортно чувствовал себя на уроке, при выполнении заданий мне помогли мои товарищи и учитель.
Мизинец – хочу для себя выяснить, какие есть исконно русские слова, в которых надо писать двойные согласные и правило, по которому они пишутся.

Регулятивные:
открыто осмысливают свою деятельность на уроке.
Личностные:
высказывать и отстаивать свою позицию и точку зрения на уроке.

